Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4e sér., 6, 1984,
section B, *Adansonia*, n° 4 : 453-460.

Note sur les *Hypoxidaceae* des Seychelles et description du genre nouveau *Hypoxidia*

F. Friedmann

Résumé : Description du genre nouveau *Hypoxidia*, comprenant deux espèces endémiques des Seychelles : *H. rhizophylla* (Baker) F. Friedmann, *comb. nov.* et *H. maheensis* F. Friedmann, *sp. nov.*

Summary : Description of the new genus *Hypoxidia* with two endemic species in the Seychelles : *H. rhizophylla* (Baker) F. Friedmann, *comb. nov.* and *H. maheensis* F. Friedmann, *sp. nov.*

Francis Friedmann, O.R.S.T.O.M., Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France.

Deux espèces d'Hypoxidacées étaient signalées jusqu'à présent aux Seychelles, *Curculigo seychellensis* Bojer ex Baker et *Molineria rhizophylla* (Baker) Baker. Une troisième espèce, non encore décrite, est signalée par Summerhayes (1931) comme étant « apparemment une 3e espèce endémique ». De même Procter (1974) la signale comme *Curculigo sp.*

C. seychellensis possède une structure florale typique du genre *Curculigo*, essentiellement l'ovaire surmonté par un long rostre (jusqu'à 12 cm) [1] qui porte à son extrémité le périanthe de couleur jaune. Comme caractères atypiques on peut citer les étamines à filets courts et épais, à anthères basifixes non sagittées et légèrement extorses. Végétativement, l'espèce est distincte des autres *Curculigo* par sa grande taille (feuilles jusqu'à 3 m de longueur), son pétiole robuste fortement épineux et son limbe bifide ressemblant aux feuilles juvéniles du Cocotier. La structure florale est cependant celle du genre *Curculigo* dans lequel l'espèce semble pouvoir être maintenue.

La deuxième espèce a connu plus de vicissitudes. Elle fut décrite d'abord sous le nom d'*Hypoxis rhizophylla* par Baker en 1877. Dans sa révision des Hypoxidacées de 1878, la plante figure sous le nom de *Molineria ? rhizophylla* (Baker) Baker. Enfin Durand & Schinz la placèrent dans le genre *Curculigo* en 1893.

L'étude de la structure florale montre que l'espèce ne peut être maintenue dans aucun de ces genres. Elle possède en effet une corolle très nettement infundibuliforme que n'ont pas *Curculigo*, *Molineria* ou *Hypoxis*.

Les différents auteurs qui ont étudié les Hypoxidacées dans leur ensemble, accordent une grande importance à ce caractère. Nel (1914) lui accordait une valeur générique puis-

1. Rostre : cylindre solide ± long surmontant l'ovaire.

qu'il fondait son genre *Rhodohypoxis* essentiellement sur la présence d'un court tube du périanthe. Geerinck (1968, 1969) ainsi que Hilliard & Burt (1978) utilisent ce caractère en premier dans leur clé des genres pour séparer ceux à tépales libres de ceux à tépales soudés en tube à la base (« tube » dans son sens habituel de tube du périanthe s'opposant à « rostre », tube plein formé également par le périanthe).

Parmi les genres à tépales libres se trouvent *Curculigo*, *Molineria* et *Hypoxis* dont l'espèce seychelloise se distingue donc immédiatement par son périanthe soudé en tube à la base.

De plus les *Curculigo* et les *Molineria* (que Geerinck considère comme une section du genre *Curculigo*) ont un rostre et des fleurs de couleur jaune. Chez l'espèce seychelloise, l'ovaire est au contact direct du fond de la corolle et les fleurs sont de couleur brun-rouge ± foncé. Les *Hypoxis* se distinguent encore de l'espèce seychelloise, à fruit bacciforme, par leur fruit en capsule déhiscente. (Quant aux autres genres à tépales libres, *Empodium* n'est pas séparable de *Curculigo* et *Spiloxene* de *Hypoxis*, d'après Geerinck).

Parmi les genres à périanthe ± tubuleux, *Pauridia* est éliminé par son androcée à 3 étamines (6 chez l'espèce seychelloise), et *Saniella* par le rostre surmontant l'ovaire. *Rhodohypoxis* possède une corolle courtement tubuleuse (1,5-5 mm) et des étamines fixées au tube en 2 séries de 3, celles opposées aux tépales externes étant insérées plus haut que les 3 autres, comme dans l'espèce seychelloise. Un autre caractère des *Rhodohypoxis*, d'importance générique selon Hilliard & Burt, réside dans la courbure basale des tépales internes qui sont genouillés, réalisant ainsi une occlusion de la gorge de la corolle et cachant les étamines. De plus les anthères sont introrses, l'ovaire est parfois prolongé d'un rostre, le fruit est une capsule circumscissile.

L'espèce seychelloise se distingue des *Rhodohypoxis* par sa corolle plus nettement tubuleuse (tube long jusqu'à 15 mm) dont la gorge n'est pas obturée par les tépales internes. Les étamines dépassent légèrement la gorge de la corolle et ont une déhiscence latérale. L'ovaire n'est pas prolongé d'un rostre. Le fruit est une baie.

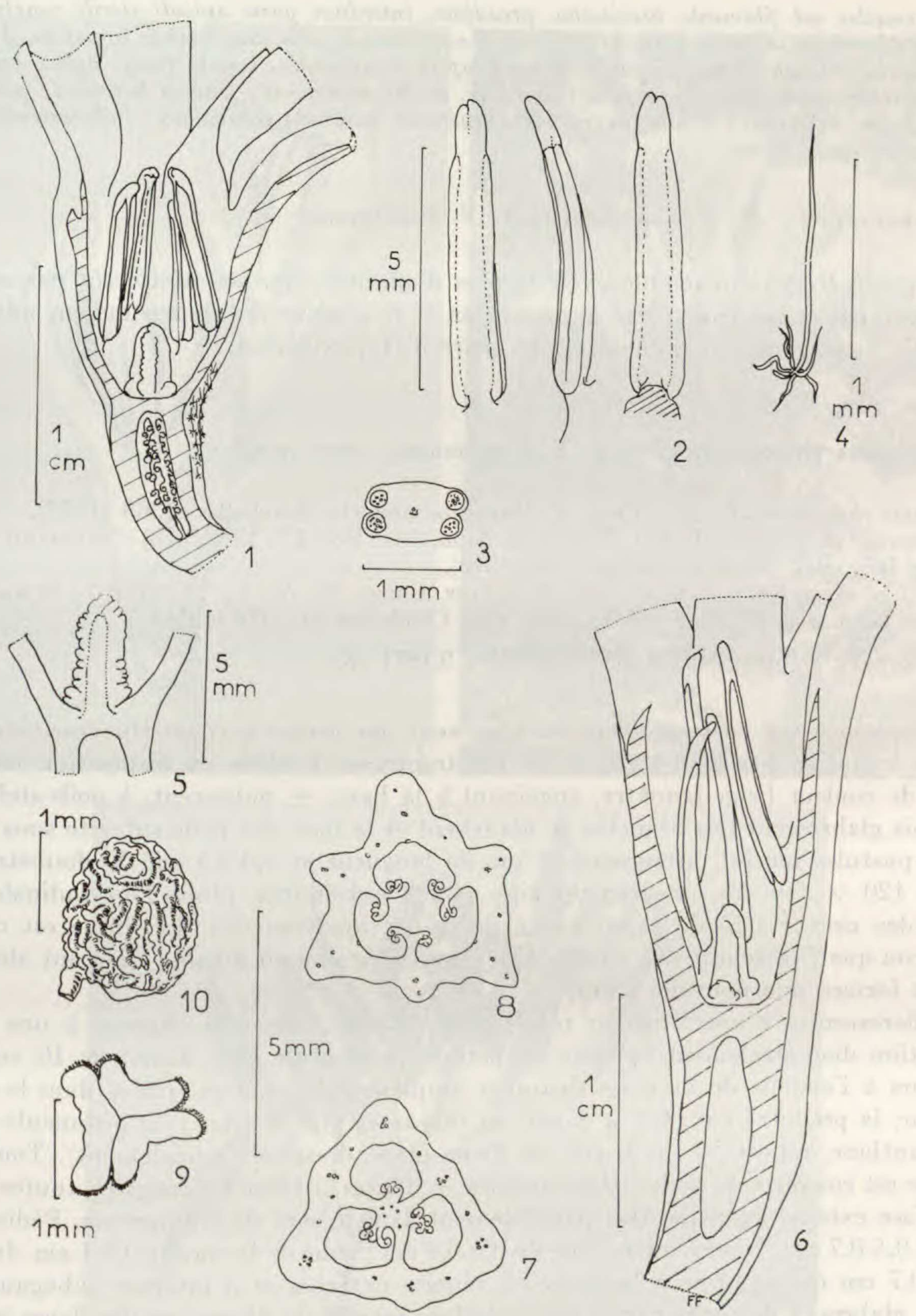
Elle ne peut donc pas non plus s'intégrer au genre *Rhodohypoxis*. En fait aucun genre connu d'Hypoxidacées n'est susceptible de convenir à ces plantes.

L'originalité de leur structure florale amène à les considérer comme formant un genre nouveau.

La troisième espèce seychelloise d'Hypoxidacées, « *Curculigo sp.* », peut être rapprochée de la précédente par ses principaux caractères floraux. Elle s'en distingue par des caractères végétatifs et la couleur des fleurs. Les 2 espèces appartiennent au même genre nouveau dont la description suit :

HYPOXIDIA F. Friedmann, *gen. nov.*

Flores magni (usque 12 cm diametro), perianthio distincte infundibuliformi (tubo usque 1,5 cm longo), tepalis fugacibus atro-purpureis vel ferrugineis vel pallide luteo-roseis, rarissime sulphureis ;



Pl. 1. — **Hypoxidia rhizophylla** : **1**, coupe longitudinale de la fleur ; **2**, étamine face interne, profil, face externe ; **3**, étamine coupe transversale ; **4**, poil épidermique ; **5**, coupe long. du stigmate. — **H. maheensis** : **6**, coupe long. de la fleur ; **7**, coupe transversale de l'ovaire, à la base ; **8**, *id.*, au milieu ; **9**, coupe transversale du stigmate ; **10**, graine.

antherae sessiles vel filamento brevissimo praeditae, interdum parte apicali sterili conglutinatae ; stamina 6 biseriata, infra medium tubi affixa, 3 superiora tepalis exterioribus opposita, 3 inferiora tepalis interioribus opposita ; stigma trigonum, apice rotundatum, sessile (raro stylus brevissimus adest) ; ovarium erostratum, imperfecte triloculare, ovulis numerosis ; fructus baccatus ; pericarpium ad maturitatem dehiscens ; semina nigra, testa crustacea ruminata colliculosa ; inflorescentiae pauciflorae, foetidissime olentes.

Espèce-type : *H. rhizophylla* (Baker) F. Friedmann

Le genre *Hypoxidia* semble avoir le plus d'affinités avec les *Molineria* par ses caractères végétatifs et ses fruits. Par la dimension et la couleur des fleurs (et leur odeur ?) les *Hypoxidia* ne ressemblent à aucun autre genre d'Hypoxidacées.

Hypoxidia rhizophylla (Baker) F. Friedmann, *comb. nov.*

— *Hypoxis rhizophylla* Baker, Flora of Mauritius and the Seychelles : 369 (1877).
— *Molineria ? rhizophylla* (Baker) Baker, J. Linn. Soc., Bot. 17 : 121 (1878) ; Hilliard & Burtt, Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 36 : 75 (1978).
— *Curculigo rhizophylla* (Baker) Dur. & Schinz, Consp. Fl. Af. 5 : 237 (1893) ; Summerhayes, Trans. Linn. Soc. 19 : 293 (1931) ; Procter, Candollea 29 : 378 (1974).

Lectotype : *Horne 240*, Mahé, Seychelles, 9.1871 (K).

Les plantes qui correspondent au type sont des herbes à court rhizome tubérisé vertical, ± conique, 5-6 × 3-4 cm, à racines tractrices. Feuilles en disposition tristique, à pétiole de couleur beige-jaunâtre, engainant à la base, ± pubescent, à poils stellés apprimés, puis glabrescent (les branches se détachent et la base des poils subsiste sous forme de petites pustules noires), atteignant 90 cm de longueur et 0,3-0,4 cm de diamètre ; limbe jusqu'à 120 × 5-6 cm, étroitement aigu aux 2 extrémités, plissé longitudinalement au niveau des nervures (5 de chaque côté de la nervure centrale). Le limbe est courbé de telle façon que l'extrémité des feuilles âgées arrive au contact du sol ; elle peut alors s'enraciner et former une nouvelle plante.

Inflorescences d'une longueur totale d'env. 15 cm, associées chacune à une feuille et en position diamétralement opposée au pétiole ; pédoncule long d'environ 10 cm portant 3-5 fleurs à l'aisselle de bractées distiques amplexicaules, aiguës, pliées dans le sens de la longueur, la première env. 4-5 × 1 cm, les suivantes plus courtes ; (le pédoncule se courbe et, à l'anthèse, repose ± sur le sol, les fleurs étant dressées verticalement). Toute l'inflorescence est couverte de poils stellés couchés ± denses, à branches inégales, toutes orientées, sur la face externe du périanthe, parallèlement dans le sens de la longueur. Pédicelle floral long de 0,4-0,7 cm ; ovaire infère long de 0,5-0,6 cm ; tube de la corolle 0,8-1 cm de longueur et 0,5-0,7 cm de diamètre à la gorge ; 3 tépales externes et 3 internes subégaux longs de 3-5 cm, glabres et de couleur brun clair à la face interne (la dimension des fleurs peut varier sur la même inflorescence, la première étant parfois plus grande que les suivantes, et aussi en fonction de l'âge ou de la vigueur des plantes). Étamines 6, sessiles ou à filet très court (env. 0,5 mm), celles opposées aux tépales externes insérées à env. 0,35 cm du fond de la corolle, les trois autres à env. 0,25 cm ; anthères longues de 0,6-0,8 cm, déhiscentes avant

Pl. 2. — **Hypoxidia maheensis** : **1**, inflorescence × 0,8 ; **2**, plantes in situ, hauteur d'env. 70 cm. — **H. rhizophylla** : **3**, inflorescence de la forme la plus robuste × 0,7.

l'anthèse, de couleur jaune, terminées par un appendice stérile long d'env. 0,1 cm, ± gluant (les anthères pouvant être agglutinées par leur extrémité) ; stigmate épais, sessile, long de 0,3-0,4 cm, arrondi au sommet, à 3 crêtes réceptrices longitudinales irrégulièrement lobulées ; ovaire triloculaire à la base (sur 1/4 ou 1/3 de la longueur), plus haut à 3 placentas intrusifs portant de nombreux ovules anatropes en 2 rangs.

Fruit : baie allongée, longue de 2-3 cm, à 3-6 côtes longitudinales ± nettes ; graines noires, elliptiques, 0,15 × 0,1 cm, à testa crustacé, orné de bourrelets sinueux et très finement mamelonné, noyées dans un tissu blanc provenant de l'accrescence des funicules ; présence de canaux à mucilage et de cellules contenant des paquets de raphides très fins dans la paroi du fruit ; à maturité le péricarpe éclate et se détache en lambeaux irréguliers.

Autre matériel étudié : *Friedmann 3952*, Mahé, Anse Boileau, alt. 250 m, 25.8.1981, P ; *4140*, Mahé, Anse Soleil, alt. 170 m, 25.3.1982, P ; *4142*, Mahé, Mont Hangard, alt. 360 m, 29.3. 1982, P ; *Thomasset 146*, Mahé, 1902, K. (Et des plantes en culture au Jardin Botanique de Mahé, provenant de ces différentes stations).

Cette espèce, dans la forme correspondant au type, existe à Mahé, à basse altitude, en sous-bois de la forêt claire à *Memecylon eleagni* et *Diospyros sechellarum*, dans les zones relativement sèches jusqu'à env. 400 m d'altitude. Ce biotope ayant été en majeure partie transformé par l'homme, l'espèce est devenue assez rare.

En plus de la forme typique, il existe au moins une dizaine de « formes » montrant de petites différences végétatives et florales et poussant dans des stations soit plus sèches soit plus humides que le type, en général localisées dans une seule des îles de l'archipel de Mahé. Il y a ainsi des plantes à pétiole noirâtre ou vert, d'autres à pétiole court et épais de couleur verte et à limbe plus large, d'autres à feuilles graminiformes. Les fleurs peuvent être de couleur pourpre foncé, presque noir, ou brun-rouge. Une plante à fleurs d'un jaune pur a été trouvée, mais dans la même population d'autres plantes avaient des fleurs pourpre-noir. Il s'agit probablement là d'une variation individuelle.

Les fleurs de toutes ces plantes dégagent une odeur nauséabonde de putréfaction ce qui, associé à la couleur généralement sombre des fleurs, rappelle des aspects de la biologie florale de certaines Aracées (par ex. *Dracontium sp.*). Des pollinisateurs, insectes ou autres, ne sont pas connus. La fructification est très régulière ; les plantes sont probablement auto-fertiles. L'anthèse ne dure que quelques heures. Le tissu des tépales est très fragile et il perd rapidement sa turgescence. Le tube du périanthe avec les étamines et le stigmate subsistent un peu plus longtemps.

La variété des formes est certainement liée à la faculté qu'ont les plantes de se multiplier abondamment par voie asexuée. Chaque plante peut former assez rapidement un clone comprenant de nombreux individus ce qui augmente les chances de survie des variations apparues fortuitement.

Les différentes formes seront décrites plus en détail ultérieurement. Une forme beaucoup plus robuste que la forme type et plus hygrophile, mérite peut-être le rang d'espèce.

L'espèce non encore décrite diffère de l'ensemble des formes de *Hypoxidia rhizophylla* par un caractère végétatif très manifeste : elle n'a pas la capacité de s'enraciner à l'extrémité des feuilles (du moins n'observe-t-on jamais ce phénomène dans la nature). Le port des feuilles est d'ailleurs tel que la pointe du limbe n'arrive pas normalement en contact avec le sol. La couleur des fleurs aussi est différente, étant d'un jaune pâle lavé de rose.

C'est une espèce très distincte qui n'existe qu'à Mahé.

Hypoxidia maheensis F. Friedmann, *sp. nov.*

A Hypoxidia rhizophylla (Baker) F. Friedmann, *foliis latioribus, numquam apice radicantibus, floribus luteo-roseis, bracteis brevioribus, antheris apice eglutinosis, differt.*

Type : *Friedmann 4212*, Mahé, Congo Rouge, 8.6.1982 (holo-, P).

Herbe à rhizome tubérisé à racines tractrices, pouvant émettre des rejets de souche et des rhizomes grêles traçants ; pétioles atteignant 65 cm de longueur et 0,8 cm de diamètre, de couleur brun foncé, ± couverts de poils stellés apprimés de couleur beige, puis glabrescents ; limbe jusqu'à 85 × 20 cm, atténué vers le pétiole, obtus au sommet, plissé au niveau des nervures, concave vers la face inférieure (ne pouvant pas s'étaler sans se déchirer), éparsement pubescent sur les nervures ; inflorescences à 2-4 fleurs ; pédoncule long de 10-15 cm, couvert d'une pubescence dense ; bractées 2,5 × 0,8 cm, rougeâtres ; fleurs très pubescentes sur la face externe ; tube de la corolle long d'env. 1,4 cm ; tépales subégaux 4,5 × 0,8 cm ; étamines sessiles dont 3 insérées à env. 0,4 cm du fond de la corolle et 3 à env. 0,15 cm ; anthères longues d'env. 1 cm, terminées par un appendice stérile blanchâtre non gluant ; stigmate sessile ± trigone, arrondi au sommet, de couleur rougeâtre, long d'env. 0,3 cm ; ovaire imparfaitement triloculaire à nombreux ovules ; baie longue de 3-4 cm, à 6 crêtes longitudinales nettes, de couleur brun-rougeâtre, à péricarpe se desquamant à maturité ; graines noires, 0,18 × 0,13 cm, à testa orné de crêtes sinueuses et finement tuberculé, le hile portant un court appendice tubuleux (partie indurée du funicule), le micropyle marqué par un cône très aplati.

Autre matériel étudié : *Friedmann 3647*, Mahé, Congo Rouge, 27.1.1981, P ; *3889, ibid.*, 30.6.1981, P ; *4808*, Mahé, Morne Blanc, 5.4.1983, P ; *Vesey-Fitzgerald 5479*, Mahé, Casse-Dent 2000', 7.3.1937, K.

Plantes hygrophiles en sous-bois de la forêt à *Northea hornei* vers 600-700 m d'altitude, assez rares. La plus importante population se trouve à Congo Rouge ; de plus petites populations existent au Morne Blanc et à Mont Jasmin.

L'espèce semble très peu variable, du moins par ses organes végétatifs. Les fleurs dégagent une odeur nauséabonde légèrement différente, mais rappelant celle de *H. rhizophylla*.

BIBLIOGRAPHIE

Backer, C. A., 1968. — *Flora of Java* 3 : 208.
Baker, J. G., 1877. — *Flora of Mauritius and Seychelles* : 369.

Baker, J. G., 1878. — *J. Linn. Soc., Bot.* 17 : 121.

Colla, A., 1826. — Hort. Ripulensis, App. 2, in *Mem. R. Accad. Sc. Torino* 31 : 333.

Durand, T. & Schinz, H., 1893. — *Consp. Fl. Af.* 5 : 237.

Gagnepain, F., 1937. — *Fl. Générale de l'Indochine* 6 : 677-697.

Geerinck, D., 1968. — Considérations taxonomiques au sujet des Haemodoraceae et des Hypoxidaceae. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 101 (2) : 265-278.

Geerinck, D., 1969. — Genera des Haemodoraceae et des Hypoxidaceae. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 39 : 47-82.

Hilliard, O. M. & Burtt, B. L., 1978. — Notes on some plants of Southern Africa. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* 36 : 43-76.

Marais, W., 1978. — *Fl. des Mascareignes* ; *Hypoxidaceae* : 3.

Nel, G., 1914. — Studien über die Amaryllidaceae-Hypoxideae. *Bot. Jahrb.* 51 : 234-240.

Procter, J., 1974. — The endemic flowering plants of the Seychelles : an annotated list. *Candollea* 29 : 345-387.

Summerhayes, V. S., 1931. — An enumeration of the flowering plants of the Seychelles. *Trans. Linn. Soc.* 19 (2) : 261-299.